# INTER-TASK COMMUNICATING SYSTEM

Patent number: JP5342020

Publication date: 1993-12-24

Inventor: WAKASA HARUKI

Applicant: NEC SOFTWARE LTD

Classification:

- international: G06F9/46

- european:

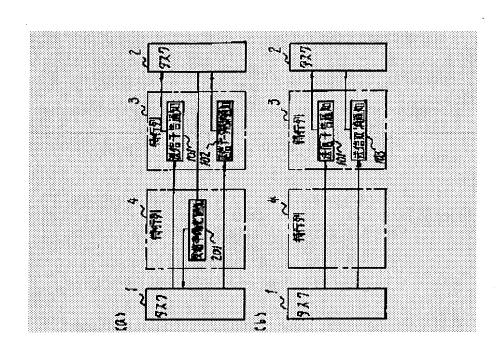
Application number: JP19920151649 19920611

Priority number(s):

## Abstract of JP5342020

PURPOSE: To easily cancel transmission by performing synchronous communication without receiving the response of reception completion from a reception side task to a transmission side task in a multitask system in which the plural tasks transfer data with a queuing system.

CONSTITUTION:A task 1 adds a transmission announcing report 101 to a queue 3, acquires a reception preparation completion report 201 coming from a task 2 from a queue 4 and synchronizes transmission and reception by storing data in a designated area. On the other hand, the task 1 cancels the transmission announcing report 101 previously added to the queue 3 by adding a transmission cancel report 103 to the queue 3.



(19)日本国特許庁 (JP)

### (12)公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平5-342020

(43)公開日 平成5年(1993)12月24日

(51) Int. Cl. 5

識別記号

340

FΙ

G06F 9/46

B 8120-5B

審査請求 未請求 請求項の数1

(全3頁)

(21)出願番号

特願平4-151649

(22)出願日

平成4年(1992)6月11日

(71)出願人 000232092

日本電気ソフトウェア株式会社

東京都港区高輪2丁目17番11号

(72)発明者 若狭 春樹

東京都港区高輪二丁目17番11号日本電気ソ

フトウェア株式会社内

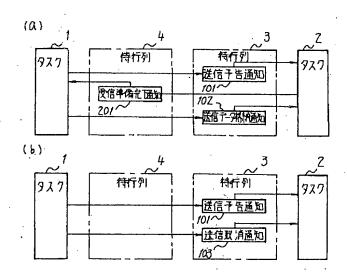
(74)代理人 弁理士 京本 直樹 (外2名)

### (54) 【発明の名称】 タスク間通信方式

### (57)【要約】

【目的】 複数のタスクがキューイング方式によってデータの受け渡しを行なうマルチタスクシステムにおいて、送信側タスクが受信側タスクからの受信完了の応答を受けることなく同期型通信ができ、送信の取消しを容易にできるようにする。

【構成】 タスク1は送信予告通知101を待行列3に追加し、タスク2からの受信準備完了通知201を待行列4から入手して、指定された領域にデータを格納することで送受信の同期をとる。またタスク1は待行列3に送信取消通知103を追加することで、先に待行列3に追加した送信予告通知101の取消しを実行させる。



特別平5-342020

3

頭域に送信データを格納した後に待行列に送信データ格 スク間通信方式において、送信側タスクはデータの送信 吉通知を受けた受信側タスクは送信予告通知により知ら 倉側タスクが待行列に前記送信予告通知を追加した後で 宮側タスクは送信側タスクから受けた前記送信予告通知 に先立って待行列に送信予告通知を追加し、この送信予 **画知を追加し、この受信準備完了通知を受けた前記送信** タスクは受信準備完了通知により知らされたデータ格納 **納通知を追加することによりデータの送信を完了し、送** データの送信を取止めるときに、送信側タスクは待行列 に送信取消通知を追加し、この送信取消通知を受けた受 【講求項1】 複数のタスクがキューイング方式によっ てデータの受け渡しを行なうマルチタスクシステムのタ されたデータ格納領域を確保して待行列に受信準備完了 はなかったものとすることを特徴とするタスク問通信方

### [発明の詳細な説明]

[0000]

[産業上の利用分野] 本発明はタスク間通信方式、特に 複数のタスクがキューイング (特行列) 方式によってデ -タの受け蔵しを行なうマルチタスクシステムのタスク 間通信方式に関する。

2

[00002]

取出すことによって、タスクA21からのデータを受信 B22の待行列23に通信を示すデータを追加すること によって、タスクB22への送信を完了する。タスクB 2 2 は待行列 2 3 からタスク A 2 1 が入力したデータを 2にデータの流れを示すように、タスクA21はタスク 【従来の技術】従来、この種のタスク間通信方式は、 するようになっている。

[0003]

送信側タスクは受信側タスクがデータを待行列から取出 [発明が解決しようとする課題] 上述した従来のタスク 聞通信方式は、送信側タスクが受信側タスクによる受信 ナタイミングを知ることができないため、受信側タスク から送ったデータを受取ったという応答を待たなければ ならないという欠点がある。また一旦、待行列に入力し たデータは、入力直後に取消す必要が生じた場合でも、 の完了を待合せるという同期型の通信を行なう場合に、 容易に取消すことができないという欠点がある。

加し、この受信準備完了通知を受けた前配送信タスクは 50 て待行列に送信予告通知を追加し、この送信予告通知を 受けた受信側タスクは送信予告通知により知らされたデ 一ク格納領域を確保して待行列に受信準備完了通知を追 [課題を解決するための手段] 本発明のタスク間通信方 式は、複数のタスクがキューイング方式によってデータ の受け彼しを行なうマルチタスクシステムのタスク間通 盾方式において、送信側タスクはデータの送信に先立っ [0004]

受信準備完了通知により知らされたデーケ格納領域に送 **信データを格納した後に待行列に送信データ格納通知を** 自加することによりデータの送信を完了し、送信側タス クが待行列に前記送信予告通知を追加した後でデータの 送信を取止めるときに、送信側タスクは待行列に送信取 肖通知を追加し、この送信取消通知を受けた受信側タス **りは送信側タスクから受けた前記送信予告通知はなかっ** たものとすることにより構成される。

[実施例] 次に、本発明について図面を参照して説明す 0005

2

[0006] 図1 (a) は本発明の一実施例を説明する -タの受信を待合せる場合を示している。図1 (a)·の 実施例はタスク1,タスク2,タスク1ボ入力する待行 知101, 受信準備完了通知201, 送信データ格納通 ための図で、送信側タスクが受信側タスクによる送信デ 列3. タスク2が入力する待行列4を有し、送信予告通 知102の3種のデータが用いられる。

完了通知201を待行列4から取出したタスク1は、そ 知101を待行列3から取出したとき、送信データを格 [00001] タスク1は送信予告通知101を待行列3 へ追加し、タスク 2 からの受信準備完了通知 2 0 1 が待 行列4に追加されるのを待つ。タスク2からの受信準備 0受信準備完了通知201に指定された領域に送信デー タを格納し、送信データ格納通知102を待行列3に追 加する。一方、タスク2は、タズク1からの送信予告通 **育する領域を確保し、その領域を示す情報を付加した受** らの送信データ格納通知102が待行列3に追加される のを待つ。

られず、受信準備完了通知201は用いられないか、用 [0008] 図1 (b) は一実施例を説明するための図 で、送信タスクが送信を取消す場合を示している。この 鼻合は図1 (a) の構成において、送信取消通知103 のデータが追加され、送信データ格納通知102は用い いられても格てられる。

かったものとして破棄する。またタスク2が受信準備完 [0009] タスク1が送信予告通知101を待行列3 は待行列4に入力された受信準備完了通知201を取出 る。タスク2はタスク1からの送信予告運知101に続 くタスク 1からの送信取消通知 103を待行列 3から取 出した時点で、タスク1からの送信予告通知101は無 「通知201を待行列4へ追加した後で、タスク1から は、タスク2は送信データ格納通知102を待つことを 止め、タスク1からの送信予告通知101は無がったも **こ追加した後に、その送信を取消す場合には、タスク 1** のとする。なお、タスク1は待行列3に送信予告通知1 すことなく、送信取消通知103を待行列3へ追加す の送信取消通知103を待行列3から取出した場合に

01を追加する前に、待行列4に受信準備完了通知20

97.7B

[図]

[図2] 従来のタスク関通信方式のデータの流れを示す 【図1】本発明の一実施例を説明するための図である。 送信データ格約通知 受信準備完了通知 通信予告通知 送信取消通知 待行列 タスク [符号の説明] 致である。 103 201 0 0 2 **围知を待行列に入力し、送信データの格納領域が指定さ** れた受信準備完了通知を受けて、送信データを格納する 不要とし、送信取消通知を待行列に入力することで、送 があるかどうかを調べ、有る場合には事前に取出して |発明の効果| 以上説明したように本発明は、送信予告 ことにより、同期型の通信において受信側からの応答を 信予告通知の待行列への入力後も送信の取消しを容易に できるという効果がある。 図面の簡単な説明】 [0010]

[<u>8</u>]

